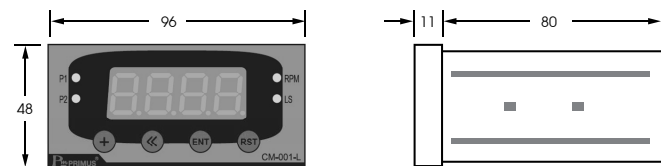




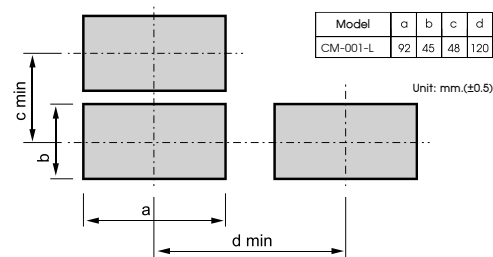
TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางเทคนิค)

Model		CM-001-L
Power Supply		220 VAC $\pm 15\%$ 50/60 Hz
		24 VDC $\pm 15\%$
Power Consumption		3 VA
Display		7-Segment, 4 Digit
		Size 0.56 Inch
Input	Input Type	Photo Switch/Proximity, NPN or PNP
	Measurement Range	6 to 9999 (RPM and Line Speed)
	Accuracy	$\pm 0.5\%$ of Full Scale
	Pulse Setting	1 to 199 per Round (RPM)
	DC Source	12 VDC/50 mA
Ambient Operation	Temperature	-10°C to 60°C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Ambient Storage	Temperature	-20°C to 80°C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Protection Degree	Front Protection Rating	IP52
	Case Protection Rating	IP30
Installation		Panel, Mounting
Material		ABS-V0
Size		48 x 96 x 80 mm.
Weight		290 g.

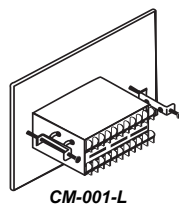
DIMENSION (ขนาดและรูปร่าง) Unit : mm.(± 0.5)



CUTTING PANEL (การเจาะติดตั้ง)



INSTALLATION (การติดตั้ง)



DESCRIPTION (คุณสมบัติ)

- เป็นเครื่องวัดความเร็วรอบและระยะทางแบบดิจิทัล รับอินพุตจาก Photo Switch Proximity NPN หรือ PNP
- แสดงผลด้วย 7-Segment 4 หลัก ขนาด 0.56 นิ้ว

OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

CM-001-L เป็นเครื่องวัดความเร็วรอบและระยะทางแบบดิจิทัล แสดงผลเป็นตัวเลข 7-Segment สีแดง 4 หลัก มองเห็นได้อย่างชัดเจน เป็นระบบไมโครคอนโทรลเลอร์สามารถปรับค่า Time Base ได้โดยอัตโนมัติ จึงทำให้การแสดงผลตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ทั้งความเร็วต่ำและความเร็วสูง ใช้ในการแสดงผลความเร็วรอบของมอเตอร์ Conveyor เครื่องจักร และแสดงผลเป็นระยะทางต่อหน้าที่

CM-001-L จะมีฟังก์ชันการแสดงผลอยู่ 2 แบบคือ แบบ RPM ซึ่งสามารถโปรแกรมตั้งค่าได้หลาย Pulse ใน 1 รอบ จึงทำให้วัดค่าได้อย่างละเอียด และรวดเร็วในรอบช้าๆ หน่วยของการแสดงผลเป็นรอบต่อหน้าที่ และแบบ Line Speed ซึ่งสามารถตั้งค่าเซ็นติเมตร และเมตรได้ตามความต้องการ หน่วยของการแสดงผลเป็นเซนติเมตรต่อหน้าที่ และเมตรต่อหน้าที่ โดยสามารถกดปุ่มเลือกโปรแกรมการใช้งานได้ตามความต้องการ

รูปร่างด้านหน้าและหน้าที่ของปุ่มกด



- ปุ่ม + ใช้สำหรับเพิ่มค่าในการตั้งค่า Pulse หรือ cm/รอบ ในการโปรแกรม
- ปุ่ม << ใช้สำหรับเลื่อนตัวเลขที่กระพริบไปยังหลักอื่นๆ ใช้ในการตั้งค่า Pulse หรือ cm/รอบ
- ปุ่ม ENT ใช้สำหรับบันทึกค่าโปรแกรมเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ
- ปุ่ม RST ใช้สำหรับ Reset เครื่อง

สูตรการแสดงผล

Mode RPM

$$\text{ค่าแสดงผลหน้าจอ} = \frac{\text{ความเร็ว (RPM) ที่วัดได้จริง}}{(\text{ค่า Pulse / รอบ ที่ตั้งในเครื่อง})}$$

Mode Line Speed

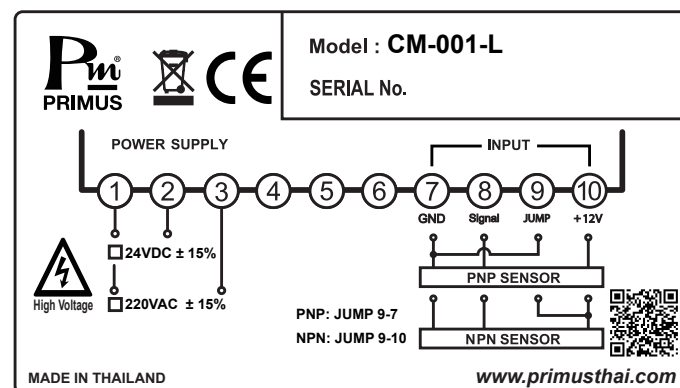
$$\text{Rpm} = \text{ความเร็ว (RPM) ที่วัดได้จริง}$$

$$P = \text{ค่า Pulse / รอบ}$$

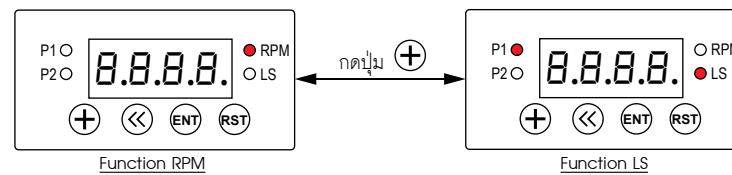
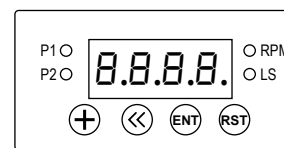
$$L = \text{ระยะทาง / รอบ (เซนติเมตร)}$$

$$\text{ค่าแสดงผลหน้าจอ} = \frac{\text{Rpm} \times L}{P}$$

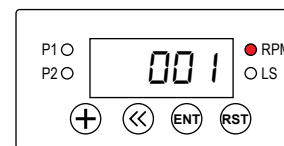
WIRING DIAGRAM (วงจรการต่อใช้งาน)



FUNCTION

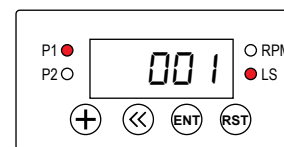


กดปุ่ม + เพื่อเลือก Function RPM (รอบต่อหน้าที่) หรือ Function LS (ระยะทางต่อหน้าที่) ในการโปรแกรม



การตั้งค่าโปรแกรม Function RPM

- กดปุ่ม + ให้ LED ของ RPM แสดงผลว่าเครื่องอยู่ใน Function RPM
- กดปุ่ม ENT ค้างไว้ 2 วินาที เป็นการตั้งค่า Pulse/รอบ สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 1-199 Pulse โดยจะมี 7 Segment หลักสุดท้ายกระพริบ
- กดปุ่ม + เพื่อเพิ่มค่าในตำแหน่งที่กระพริบเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-9
- กดปุ่ม << เพื่อเลื่อนตำแหน่งหลักที่ต้องการเปลี่ยนค่า
- เมื่อตั้งค่า Pulse/รอบ เสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม ENT เพื่อทำการบันทึกค่า



การตั้งค่าโปรแกรม Function LS

- กดปุ่ม + ให้ LED ของ LS และ P1 แสดงผลพร้อมกัน แสดงว่าเครื่องอยู่ใน Function LS
- กดปุ่ม ENT ค้างไว้ 2 วินาที เป็นการตั้งค่า Pulse/รอบ สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 1-199 Pulse โดยจะมี 7 Segment หลักสุดท้ายกระพริบ
- กดปุ่ม + เพื่อเพิ่มค่าในตำแหน่งที่กระพริบเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-9
- กดปุ่ม << เพื่อเลื่อนตำแหน่งหลักที่ต้องการเปลี่ยนค่า

- เมื่อตั้งค่า Pulse/รอบ เสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม ENT เพื่อทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้ จะเห็นว่าเมื่อ LED ของ LS และ P2 แสดงผลพร้อมกัน แสดงว่าเป็นการตั้งค่า เซนติเมตร/รอบ โดยตั้งแต่ 1-9999 ซม./รอบ หมายความว่าเมื่อหมุนเพลามอเตอร์ไป 1 รอบ สามารถทำได้ ซม. เช่น เมื่อหมุนเพลาล 1 รอบ ระยะทางที่เคลื่อนที่ได้เท่ากับ 25 ซม. เป็นต้น หรือหาได้สูตรการแสดงผล
- กดปุ่ม + เพื่อเพิ่มค่า ซม./รอบ ได้ตั้งแต่ 0-9
- กดปุ่ม << เพื่อเลื่อนตำแหน่งหลักที่ต้องการเปลี่ยนค่า
- เมื่อตั้งค่า Pulse/รอบ เสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม ENT เพื่อทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้หน้าจอก็จะแสดง 1 หรือ 2
- การเลือก 1 หรือ 2 ทำได้โดยการกดปุ่ม +
- 1 คือ แสดงผลแบบ เซนติเมตร/นาที
- 2 คือ แสดงผลแบบ เมตร/นาที
- เมื่อทำการเลือกการแสดงผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม ENT เพื่อทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้
- และเครื่องพร้อมที่จะแสดงผล RPM และ LS

ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

CM-001-L -	POWER SUPPLY
CODE	POWER SUPPLY
024	24VDC $\pm 15\%$
220	220VAC $\pm 15\%$



CM-001-L